

# THEORETICAL ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Current ratings based on IEC 60502-2 (see annex B for details)

Screens are solidly bonded at both ends of the cables

Single core cables are in trefoil formation

Conditions for installation underground : thermal resistivity of soil 1,5 K.m/W, burying depth = 0.80 m

\*Taken from NFC 33-220 under the same conditions

NEXANS REFERENCE	COMMERCIAL DESIGNATION	COMPO-SITION	TYPICAL ELECTRICAL RESISTANCE		CURRENT RATING		REACTANCE 50Hz Approx.	SHORT-CIRCUIT CURRENT DURING : 0,3s Maximum	SHORT-CIRCUIT CURRENT DURING : 1s Maximum	VOLTAGE DROP AC cos Φ = 0,80	PHASE CAPACITY APPROX.
			AT 20°C DC	AT 90°C DC	In air AT 30°C Maximum	Underground AT 20°C Maximum					
			Ω/km	Ω/km	A	A					
<b>3,6/6(7,2) kV</b>											
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 25	class 2	0,727	0,926	163	140	0,11	6,5	3,6	1,4	0,23
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 35	class 2	0,524	0,668	198	166	0,11	9,1	5,0	1,0	0,26
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 50	class 2	0,387	0,493	238	196	0,10	13	7,2	0,8	0,29
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 70	class 2	0,268	0,341	296	239	0,10	18	10	0,6	0,33
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 95	class 2	0,193	0,246	361	285	0,09	25	14	0,4	0,37
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 120	class 2	0,153	0,195	417	323	0,09	31	17	0,4	0,41
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 150	class 2	0,124	0,158	473	361	0,09	39	21	0,3	0,44
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 185	class 2	0,0991	0,126	543	406	0,09	48	26	0,3	0,49
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 240	class 2	0,0754	0,0961	641	469	0,08	63	34	0,2	0,54
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 300	class 2	0,0601	0,0766	735	526	0,08	78	43	0,2	0,57
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 400	class 2	0,0470	0,0599	845	590	0,08	104	57	0,2	0,61
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 500	class 2	0,0366	0,0466	1000*	688*	0,08	131	72	0,1	0,60
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 630	class 2	0,0283	0,0360	1150*	774*	0,08	165	90	0,1	0,68
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 25	class 2	0,727	0,926	143	129	0,11	6,5	3,6	1,4	0,23
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 35	class 2	0,524	0,668	172	154	0,11	9,1	5,0	1,0	0,26
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 50	class 2	0,387	0,493	205	181	0,10	13	7,2	0,8	0,29
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 70	class 2	0,268	0,341	253	220	0,10	18	10	0,6	0,33
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 95	class 2	0,193	0,246	307	263	0,09	25	14	0,4	0,37
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 120	class 2	0,153	0,195	352	298	0,09	31	17	0,4	0,41
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 150	class 2	0,124	0,158	397	332	0,09	39	21	0,3	0,44
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 185	class 2	0,0991	0,126	453	374	0,09	48	26	0,3	0,49
<b>6/10(12) kV</b>											
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 25	class 2	0,727	0,926	163	140	0,12	6,5	3,6	1,4	0,19
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 35	class 2	0,524	0,668	198	166	0,11	9,1	5,0	1,0	0,21
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 50	class 2	0,387	0,493	238	196	0,11	13	7,2	0,8	0,24
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 70	class 2	0,268	0,341	296	239	0,10	18	10	0,6	0,27
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 95	class 2	0,193	0,246	361	285	0,10	25	14	0,4	0,30
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 120	class 2	0,153	0,195	417	323	0,10	31	17	0,4	0,33
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 150	class 2	0,124	0,158	473	361	0,09	39	21	0,3	0,36
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 185	class 2	0,0991	0,126	543	406	0,09	48	26	0,3	0,39
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 240	class 2	0,0754	0,0961	641	469	0,09	63	34	0,2	0,44
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 300	class 2	0,0601	0,0766	735	526	0,08	78	43	0,2	0,49
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 400	class 2	0,0470	0,0599	845	590	0,08	104	57	0,2	0,55
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 500	class 2	0,0366	0,0466	1000*	688*	0,08	131	72	0,1	0,57
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 630	class 2	0,0283	0,0360	1150*	774*	0,08	165	90	0,1	0,65
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 25	class 2	0,727	0,926	143	129	0,12	6,5	3,6	1,4	0,19
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 35	class 2	0,524	0,668	172	154	0,11	9,1	5,0	1,0	0,21
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 50	class 2	0,387	0,493	205	181	0,11	13	7,2	0,8	0,24
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 70	class 2	0,268	0,341	253	220	0,10	18	10	0,6	0,27
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 95	class 2	0,193	0,246	307	263	0,10	25	14	0,4	0,30
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 120	class 2	0,153	0,195	352	298	0,10	31	17	0,4	0,33
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 150	class 2	0,124	0,158	397	332	0,09	39	21	0,3	0,36
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 185	class 2	0,0991	0,126	453	374	0,09	48	26	0,3	0,39
<b>8,7/15(17,5) kV</b>											
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 25	class 2	0,727	0,926	163	140	0,13	6,5	3,6	1,4	0,16
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 35	class 2	0,524	0,668	198	166	0,12	9,1	5,0	1,1	0,18
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 50	class 2	0,387	0,493	238	196	0,12	13	7,2	0,8	0,20
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 70	class 2	0,268	0,341	296	239	0,11	18	10	0,6	0,23
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 95	class 2	0,193	0,246	361	285	0,10	25	14	0,4	0,25
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 120	class 2	0,153	0,195	417	323	0,10	31	17	0,4	0,28
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 150	class 2	0,124	0,158	473	361	0,10	39	21	0,3	0,30
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 185	class 2	0,0991	0,126	543	406	0,10	48	26	0,3	0,32
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 240	class 2	0,0754	0,0961	641	469	0,09	63	34	0,2	0,36
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 300	class 2	0,0601	0,0766	735	526	0,09	78	43	0,2	0,40
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 400	class 2	0,0470	0,0599	845	590	0,09	104	57	0,2	0,45
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 500	class 2	0,0366	0,0466	1000*	688*	0,08	131	72	0,1	0,47
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 630	class 2	0,0283	0,0360	1150*	774*	0,08	165	90	0,1	0,54
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 25	class 2	0,727	0,926	143	129	0,13	6,5	3,6	1,4	0,16
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 35	class 2	0,524	0,668	172	154	0,12	9,1	5,0	1,1	0,18
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 50	class 2	0,387	0,493	205	181	0,12	13	7,2	0,8	0,20
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 70	class 2	0,268	0,341	253	220	0,11	18	10	0,6	0,23

## THEORETICAL ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Current ratings based on IEC 60502-2 (see annex B for details)

Screens are solidly bonded at both ends of the cables

Single core cables are in trefoil formation

Conditions for installation underground : thermal resistivity of soil 1,5 K.m/W, burying depth = 0.80 m

\*Taken from NFC 33-220 under the same conditions

NEXANS REFERENCE	COMMERCIAL DESIGNATION	COMPOSITION	TYPICAL ELECTRICAL RESISTANCE		CURRENT RATING		REACTANCE 50Hz Approx.	SHORT-CIRCUIT CURRENT DURING : 0,3s Maximum	SHORT-CIRCUIT CURRENT DURING : 1s Maximum	VOLTAGE DROP AC $\cos \Phi = 0,80$	PHASE CAPACITY APPROX.
			AT 20°C DC	AT 90°C DC	In air AT 30°C Maximum	Underground AT 20°C Maximum					
			$\Omega/\text{km}$	$\Omega/\text{km}$	A	A					
<b>12/20(24) kV</b>											
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 35	class 2	0,524	0,668	198	166	0,13	9,1	5,0	1,1	0,16
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 50	class 2	0,387	0,493	238	196	0,12	13	7,2	0,8	0,18
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 70	class 2	0,268	0,341	296	239	0,12	18	10	0,6	0,20
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 95	class 2	0,193	0,246	361	285	0,11	25	14	0,5	0,22
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 120	class 2	0,153	0,195	417	323	0,11	31	17	0,4	0,24
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 150	class 2	0,124	0,158	473	361	0,10	39	21	0,3	0,26
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 185	class 2	0,0991	0,126	543	406	0,10	48	26	0,3	0,28
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 240	class 2	0,0754	0,0961	641	469	0,10	63	34	0,2	0,31
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 300	class 2	0,0601	0,0766	735	526	0,09	78	43	0,2	0,35
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 400	class 2	0,0470	0,0599	845	590	0,09	104	57	0,2	0,39
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 500	class 2	0,0366	0,0466	1000*	688*	0,09	131	72	0,2	0,41
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 630	class 2	0,0283	0,0360	1150*	774*	0,08	165	90	0,1	0,47
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 35	class 2	0,524	0,668	172	154	0,13	9,1	5,0	1,1	0,16
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 50	class 2	0,387	0,493	205	181	0,12	13	7,2	0,8	0,18
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (SWA) 3 x 70	class 2	0,268	0,341	253	220	0,12	18	10	0,6	0,20
<b>18/30(36) kV</b>											
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 25	class 2	0,727	0,926	163	140	0,16	6,5	3,6	1,4	0,11
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 50	class 2	0,387	0,493	238	196	0,13	13	7,2	0,8	0,14
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 70	class 2	0,268	0,341	296	239	0,13	18	10	0,6	0,16
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 95	class 2	0,193	0,246	361	285	0,12	25	14	0,5	0,18
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 120	class 2	0,153	0,195	417	323	0,12	31	17	0,4	0,19
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 150	class 2	0,124	0,158	473	361	0,11	39	21	0,3	0,20
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 185	class 2	0,0991	0,126	543	406	0,11	48	26	0,3	0,22
	IEC 60502-2 HYPRON® Armoured (AWA) 1 x 240	class 2	0,0754	0,0961	641	469	0,10	63	34	0,2	0,24